

学生と教職員の協働による ワンストップのICTポータルサイト・ サポート窓口の運営

竹内 朗（東京大学情報システム本部）

2023年5月31日

学術情報基盤オープンフォーラム 大学DX勉強会パート2

● 本発表の内容 (1)

東京大学でのICTユーザコミュニケーションの事例を紹介

紹介する事例：「utelecon」プロジェクトの活動

- ポータルサイト「utelecon」に**情報提供とサポート**を集約し、**ワンストップ**な利用を実現
- 問い合わせ窓口は平均約**50件／週**の対応（3～4月は倍に）

学生スタッフの参画

- ページ作成・問い合わせ対応等を学生スタッフが担当
- 時給1300～1700円で、現在**81名**のメンバーが活動中

● 本発表の内容 (2)

活動の特徴

- 学生スタッフの参画
- 質の高い情報提供・サポートのための工夫
- オンラインでの協働とそれを支えるツール

意義

- 学生がオンキャンパスジョブとして大学運営に関わる
- 構成員のスムーズなICT利活用を支援しDXへと繋げる

目次

1. uteleconポータルサイト
2. サポート窓口
3. 学生スタッフ制度
4. まとめ

1. uteleconポータルサイト

uteleconポータルサイトとは

東京大学の**すべての構成員**
に向けた情報システムの
ポータルサイト

The screenshot shows the homepage of the 'utelecon' portal. At the top, there is a green header with the 'utelecon' logo, a search bar, and navigation links for 'TOP | About | English'. Below the header, a dark green navigation bar contains menu items: 'まずはここから', '東京大学のシステム', 'オンラインの活用', 'お知らせ・イベント', and 'サポート'. The main content area is divided into sections: 'まずはここから' (Getting Started) with three cards for student information, faculty information, and online usage; 'ピックアップ' (Pickups) with six cards for various services like Wi-Fi, VPN, Slack, and AI; and '授業にあたって' (Regarding Classes) with three cards for Zoom meeting details.

utelecon
オンライン授業・Web会議ポータルサイト @ 東京大学

Google 検索 TOP | About | English

まずはここから ▾ 東京大学のシステム ▾ オンラインの活用 ▾ お知らせ・イベント ▾ サポート ▾

まずはここから

- 大学生活に必要な情報システムの準備について (新入生向け)
- 東京大学における情報システムの準備について (教員向け)
- オンラインを活用するために
- サポート窓口

ピックアップ

- オンラインでも対面でも活用！Web会議・クラウドツールの説明会 (2023/03/15)
- UTokyo Wi-Fiの更新に伴う利用方法変更のお知らせ
- UTokyo Accountにおける多要素認証の利用について
- UTokyo Slack
- UTokyo VPN
- 生成系AI (ChatGPT等) 関連情報

授業にあたって

- 授業URLの連絡方法 (教員向け)
- 授業におけるZoom会議室の入室制限 (教員向け)
- Zoomの追加ライセンス (301人以上のミーティング・ウェビナー)

uteleconのコンテンツ (1)

学内システムに関するページ

- 大学のZoom・Slack等々へのサインイン方法など
- 新入生向けには
初期設定手順を1ページで網羅的に説明
 - このページを見れば、必要な情報がすべてまとまっている



The screenshot shows the 'utelecon' website header with navigation links and a search bar. The main content area is titled '大学生活に必要な情報システムの準備について（新入生向け）'. Below the title is a table of contents with the following items:

目次
ご挨拶
東京大学における授業の形態
オンライン授業
授業に必要なもの
各種情報システムの利用
インターネット環境やパソコンなどの機器
困ったときは
情報システムを使うために必須の手順
情報システムに関するその他の準備手順
UTokyo Account
UTAS
ITC-LMS
Zoom
ECCSクラウドメール (Google Workspace)
UTokyo Microsoft License (Microsoft 365)
UTokyo Wi-Fi
ECCS端末

uteleconのコンテンツ (2)

ノウハウ共有のページ

- 各種ツールの紹介など
 - GoodNotes 5やScrapboxなど
 - 全学契約の有無にこだわらず自由度の高いツール選定
- ツールを横断した内容
 - 授業での質問の受け付け方
 - グループディスカッション

グッドプラクティス・応用例の紹介

- 白石志志 先生：法
 - 白石先生の授業は約400人の学生が受講した大人数講義でした。講義中の板書にGoodNotes 5を使用し、講義後にはScrapboxに板書の画像を掲載していました。
- 齊藤宣一 先生：計算数理・計算数理
 - 齊藤先生の授業は約70人の学生が受講した中規模講義でした。講義中の板書にGoodNotes 5を使用し、講義後には板書の画像をPDFにして学生と共有していました。

以下では、先生方に共有いただいたTips（ポイント）を紹介します。

Tips: GoodNotes 5でとった板書を書き出して資料化する

板書をPDFや画像ファイル（.jpeg）に書き出すことで、授業後の復習用資料として板書内容を学生に共有することが可能です。以下では、資料化のための手順を記載します。

1 「共有」をタップし、続いて表示される「すべてを書き出す」または「このページを書き出す」を

やりたいことから探す

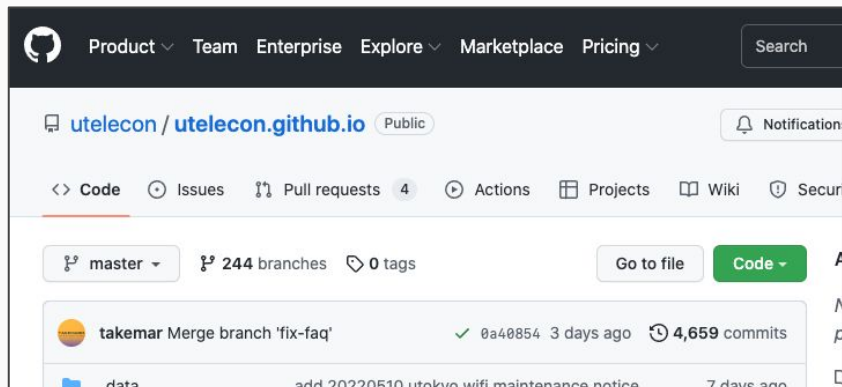
目次

- はじめに
- ツールを使って授業を工夫したい
 - 動画を作成・共有したい
 - 手書きの「板書」で説明したい
- 質問の受け付け方を工夫したい
- グループディスカッションを効果的に行いたい
- オンラインでグループプレゼンテーションを準備したい
- オンラインにおける学生同士の交流を促進したい

Webページであることを活かした工夫

- PDFにはない
インタラクティブ性
 - 例：**折りたたまれたヘルプ**で
ページ構成を簡潔に保つ
- Markdown・HTMLで作成
 - CSSによるスタイルの統一
 - テキスト形式の強みを活かし
GitHubで共同作業

- ▼ この手順がうまくいかないときのヘルプ
 - 「[Error] あなたは現在このシステムを利用することができません」と表示されてログインできない場合：
 - 学部から大学院に進学するなど所属が変わる場合は、切り替えのため一時的にUTASにアクセスできない期間があります。時間をおいてもう一度試してみてください。
 - それに該当しない場合は、所属の学部・研究科等に問い合わせてください。



2. サポート窓口

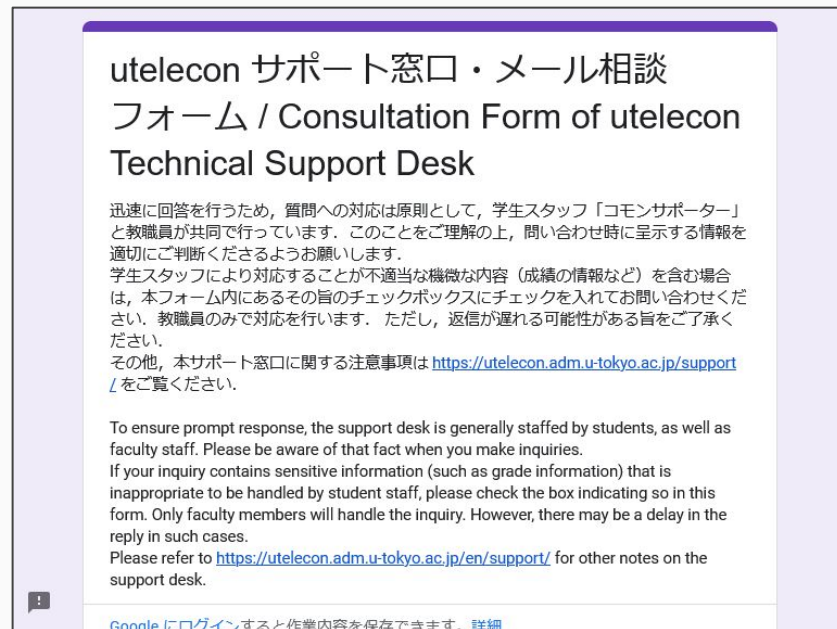
uteleconにおける問い合わせの受付

チャット・Zoom・メールフォームの3つの方法で受付



The screenshot shows the 'utelecon' website header with a menu icon and the text 'utelecon オンライン授業・Web会議ポータルサイト @ 東京大学'. Below the header is a green bar with the text 'チャットサポートで質問できます' and a chat icon. The main content area is titled 'サポート窓口' and contains a table of contents with links for '注意事項', 'チャットで相談する', 'Zoomで相談する', and 'メールフォームで相談する'. Below the table of contents is a paragraph of text in Japanese. To the right of the text is a chat window with a header 'チャットサポートで質問できます' and a close button. The chat window contains three messages from a chatbot, each with a robot icon. The first message says 'こんにちは！問題解決のお手伝いをします！ Hello! How can we help you?'. The second message says 'まずは自動応答で対応し、必要に応じてチャットオペレーター（学生・コモンサポーター）に接続します。利用上の注意等については、本ページに記載の情報もご覧ください。 Student Operators (i.e. Common Supporters) might take over the chatbot conversation if deemed necessary. For more details, please check this page.' The third message says '現在の有人オペレータ対応時間は下記の通りです。 The chat operator service hours are as follows: 平日 Weekdays 8:25 ~ 18:30 (JST)'. At the bottom of the chat window is a text input field with the placeholder 'ウェブ接客コード：8640' and a 'Powered by MediaTalk' logo.

チャットウィジェット



The screenshot shows the 'utelecon サポート窓口・メール相談 フォーム / Consultation Form of utelecon Technical Support Desk'. The text is in English and Japanese. The English text reads: 'utelecon サポート窓口・メール相談 フォーム / Consultation Form of utelecon Technical Support Desk'. The Japanese text reads: '迅速に回答を行うため、質問への対応は原則として、学生スタッフ「コモンサポーター」と教職員が共同で行っています。このことをご理解の上、問い合わせ時に表示する情報を適切にご判断くださるようお願いいたします。学生スタッフにより対応することが不適当な機微な内容（成績の情報など）を含む場合は、本フォーム内にあるその旨のチェックボックスにチェックを入れてお問い合わせください。教職員のみで対応を行います。ただし、返信が遅れる可能性がある旨をご了承ください。その他、本サポート窓口に関する注意事項は <https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/support/> をご覧ください。 To ensure prompt response, the support desk is generally staffed by students, as well as faculty staff. Please be aware of that fact when you make inquiries. If your inquiry contains sensitive information (such as grade information) that is inappropriate to be handled by student staff, please check the box indicating so in this form. Only faculty members will handle the inquiry. However, there may be a delay in the reply in such cases. Please refer to <https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/en/support/> for other notes on the support desk. Google にログインすると作業内容を保存できます。詳細

メールフォーム

「レビュー」による回答の質の向上

回答文の作成後，作成者と別の者が内容を確認・修正する「レビュー」という仕組みを設けている

確認するポイントの一例

- 誤字・脱字や宛名・固有名詞の間違い
- ユーザにとって理解しやすいか（専門用語の言い換えなど）
- ユーザの質問に見合う答えか（聞かれたことに答えているか）
- 問題が解決する答えか（システムの状態や挙動を踏まえて）

→吟味した回答を行い，なるべくメールの往復を減らす

ユーザサポートツール「Zendesk」 の利用 (1)

The screenshot displays the Zendesk interface. On the left is a dark sidebar with navigation icons. The main area is split into two panels. The left panel contains filters for '担当者' (Assigned to: 自分に割り当てる), 'フォロワー' (Followers: フォローする), '組織' (Organization: 学生閲覧), and '文書準備状況' (Document preparation status: 文案作成). The right panel shows a ticket conversation. A user named Akira Takeuchi (社内) asks a question at 5 minutes ago. A user named 竹内 朗 (To: utelecon サポート窓口) responds at 2 minutes ago. A '社内メモ' (Internal memo) section at the bottom contains a response: '補足をいただいたので、これに対応できそうですね。'

ユーザとのやり取りや
内部でのコメントのやり取り

担当者や対応ステータス
などの情報も格納

ユーザサポートツール「Zendesk」 の利用 (2)

スタッフの画面では
自身の対応すべき案件のみ
表示される

→レビューをはじめとした
協働・分担をスムーズに

チケットボード (教職員用)

4件のチケット

ID ◇ 件名 ◇

文案準備状況: 文案作成

 #1111 UTokyo Accountにサインインできない

 #2222 Zoomにサインインできない

文案準備状況: レビュー待ち

 #3333 ECCSクラウドメールにログインできない

文案準備状況: GO

 #4444 UTokyo Accountにサインインできない

ユーザサポートツール「Zendesk」 の利用 (3)

カスタマイズ・APIで**業務フロー**に合わせた利用を実現

73件のトリガを表示しています

73件のトリガを表示 (過去4週間)

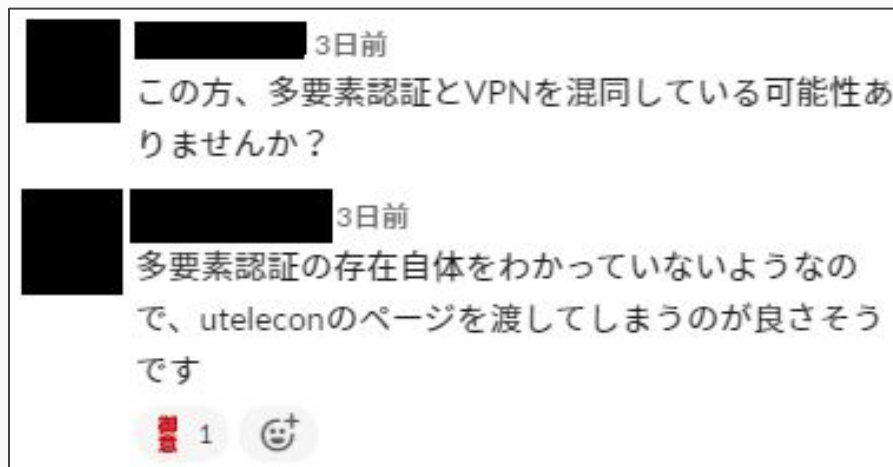
トリガ名	トリガタイプ	トリガ数
...	...	2
...	...	3
...	...	6
...	...	14
...	...	1
...	...	5
...	...	39
...	...	3
...	...	0
...	...	0
...	...	0
...	...	0
...	...	0

Apps Script utelecon_zendesk

```
function zendeskCreateUser(user) {  
  "use strict";  
  // user.role = "end-user";  
  const response = zendeskApi("post", "users/create_or_update.json", {  
    user: {  
      ...user,  
      organization: {  
        name: ZENDESK_ORGANIZATION_FACTORY_ONLY_NAME,  
      },  
    },  
  });  
  zendeskApi("put", "users/" + response.user.id + ".json", {  
    user: {  
      organization: {
```

スタッフ間のコミュニケーション

- 学生スタッフは「裏部屋」として **Slackで活発にやり取り**
 - 同時にシフトに入っているメンバー同士で協力
- 対応後の内容報告やミーティングで **知見を集積・共有**



● 3. 学生スタッフ制度

学生スタッフ制度

- 学部1年から博士課程まで分野を問わず**81名**が活動中
 - 内部では, Webページ作成が中心のメンバーと問い合わせ対応が専門のメンバーに分かれる
- 学生自身が制度の**運営にも参画**
 - ミーティングの準備・進行
 - 利用しているシステム（ZoomやSlackなど）の管理
 - 業務の改善に関する提案
- 学生の**主体的な活動をサポート**できるように教職員の十分なコミットメントは必要

内製システムによるシフト・勤怠管理 (1)

学生スタッフの活動には**シフト・勤怠管理**が不可欠

- シフトの希望を提出してもらい調整する
- 各自の都合に応じたシフト変更などの処理
- 勤務が適切に行われているか確認する（勤怠管理）

→uteleconプロジェクトでの運用に合わせた**システムを
学生が内製で開発・運用**

内製システムによるシフト・勤怠管理 (2)

勤務の変更を
システム上で申請・自動承認

勤務終了時の報告を
システム上で提出

システム画面のスクリーンショット。上部には「セメスター選択」「相談員選択」「表示日」などのメニューがあり、「欠勤・振替申請」ボタンが配置されている。中央には「2022年3月」のシフト表が表示されている。表の列は「中の人」の下で「中01」が並び、行は「1限」「2限」などとなっている。特定のセルには「(空)」と表示されており、そのセルにチェックが入っている。また、「渡邊 洪基」の名前が表の下部にあり、そのセルにもチェックが入っている。左側の吹き出しには「チェックを入れて空きコマへの追加や欠勤が可能」とある。

中の人	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01	中01
1限															
2限															
3限前															
3限中															
3限後															
4限前															
4限中															
4限後															
5限前															
5限中															
5限後															
平賀 譲															
渡邊 洪基															
小宮 山宏															
小宮 山宏															
長與 又郎															
長與 又郎															
古在 由直															
古在 由直															
山川 健次郎															

システム画面のスクリーンショット。上部には「報告する勤務をすべて選択」のチェックボックスがあり、「2022年3月1日(火) 中の人02 4限前」が選択されている。下部には「対応内容」の入力欄があり、「追加」ボタンが配置されている。最下部には「送信」ボタンがある。

報告する勤務をすべて選択
 2022年3月1日(火) 中の人02 4限前

全体へ送る 質問・異常等なし

対応人数*
0

対応内容
対応内容*

追加

その他

添付クリア 添付アップ 参照... ファイルが選択されていません。

送信

内製システムによるシフト・勤怠管理 (3)

システム内に蓄積された情報をもとに
所定様式の出勤簿PDFを自動出力

今月の勤務予定

表示日
2022/03/01 ◉

◀ 前月 翌月 ▶

表形式 カレンダー形式

日付 実勤務

2022年3月1日(火)	中02 4限前
2022年3月2日(水)	中01 3限中 中02 1限後 中03 5限中 中03 5限中
2022年3月3日(木)	中03 4限後
2022年3月4日(金)	中02 3限前 中03 2限中
2022年3月8日(火)	中02 4限前
2022年3月9日(水)	中01 3限中 中02 1限後 中03 5限中 中03 5限中

出勤表PDF出力・送信

初期設定ボタン: システム相談員用 コモンサポーター用

② 「全集約」をオフにすると、勤務地ごとに1ページずつ出力されます。「全集約」をオンにすると、全勤務地が1ページに集約されて出力されます。

全集約 出力時刻表示

種別
オンライン講義支援 全学コモンサポーター

時刻

勤務承認者 所属・職

勤務承認者 氏名

控えメール 送信元アドレス

控えメール 送信者名

控えメール送信 PDF出力&メール送信

別紙様式2 2021年 4月 オンライン講義支援 全学コモンサポーター

		出 勤							モン	
月	日	1	2	3	4	5	6	7	モン	
業 務 従 事 時 間		1	6					3	7	
月	日	17	18	19	20	21	22	23	3	
業 務 従 事 時 間						3		1.5	23	
		支 給 額							1.5	
時間給	1,700 円 ×	24 時間-					40,800 円		1.5	
		合 計							40,800 円	
出勤表の記載方法										
出勤表の記載方法										
出勤表の記載方法										



4. まとめ

活動の特徴

- **学生スタッフ**の参画
 - プロジェクト内で重要な役割を果たし、制度運営も自身で担う
- **質の高い情報提供・サポート**のための工夫
 - インタラクティブ性も取り入れた、使う人目線のポータルサイト
 - 問い合わせの回答文を作成後に確認・修正する「レビュー」の仕組み
- **オンライン**での協働とそれを支えるツール
 - GitHubを用いたWebページの共同編集
 - ユーザサポートツール「Zendesk」のカスタマイズやAPIを駆使
 - 問い合わせ対応の「裏部屋」としてSlackを活用
 - 内製システムによるシフト・勤怠管理

意義：オンキャンパスジョブとして

- 学生にとっては**活躍の機会**
 - 大学に貢献するために能力を活かす
 - 業務の責任や運営への参画という成長の機会（教育的意義）
- 大学の運営を**多様な構成員により大学自身が担う**
 - 学ぶ主体である学生が、授業を支える情報システムの運営にも携わる

意義：構成員のスムーズなICT利活用を支援

- すべての大学構成員がICTを利用した大学の活動をスムーズに行えることを目指す
- スムーズに利用できるようなエコシステムの充実がそれぞれの活動での自発的なICT活用の素地にもなる
 - スムーズに利用できるからこそICTを“利用してもいい”と思える
 - その上で役に立つ実感があれば“利用したい”と思ってもらえる
- ユーザがICTを使って「できること」を増やす
 - 担い手である構成員ひとりひとりの支援を通して多様な活動を支援

特に業務DXの文脈で

情報部門



事務職員
(担当者として)



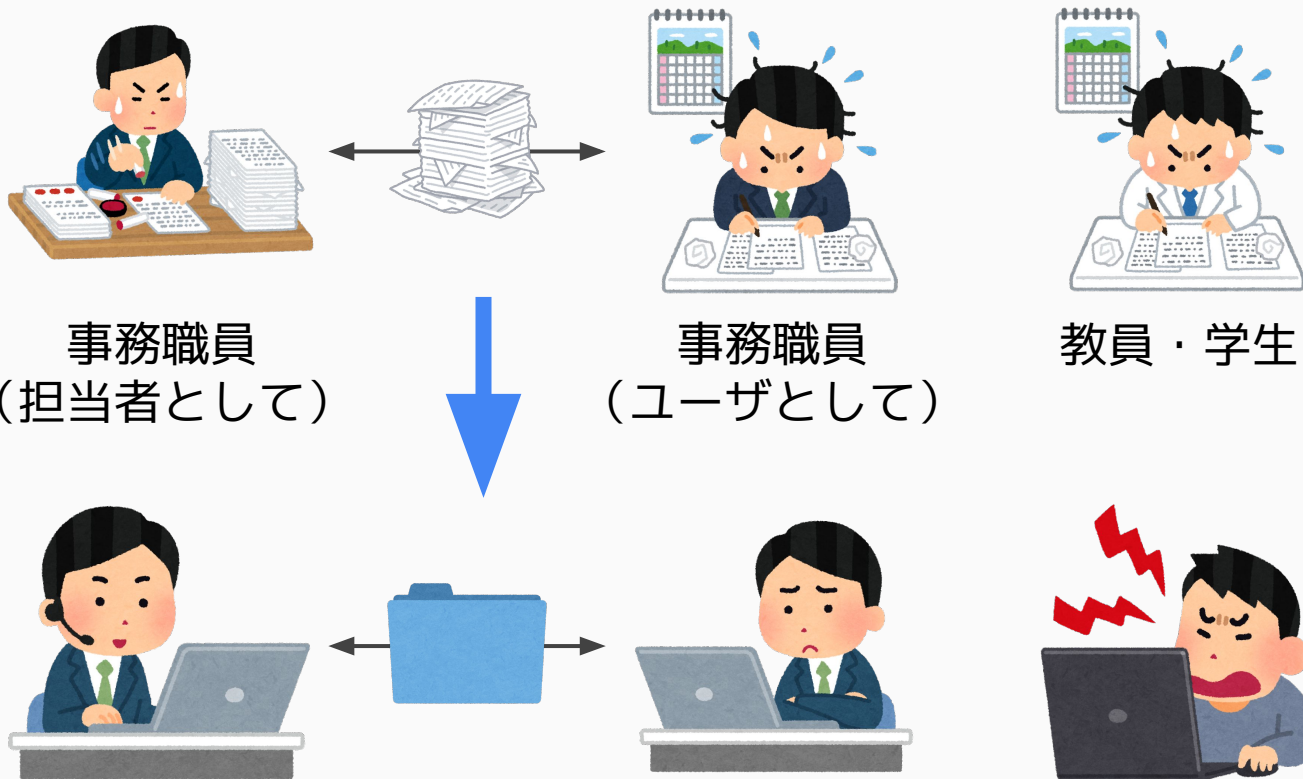
事務職員
(ユーザとして)



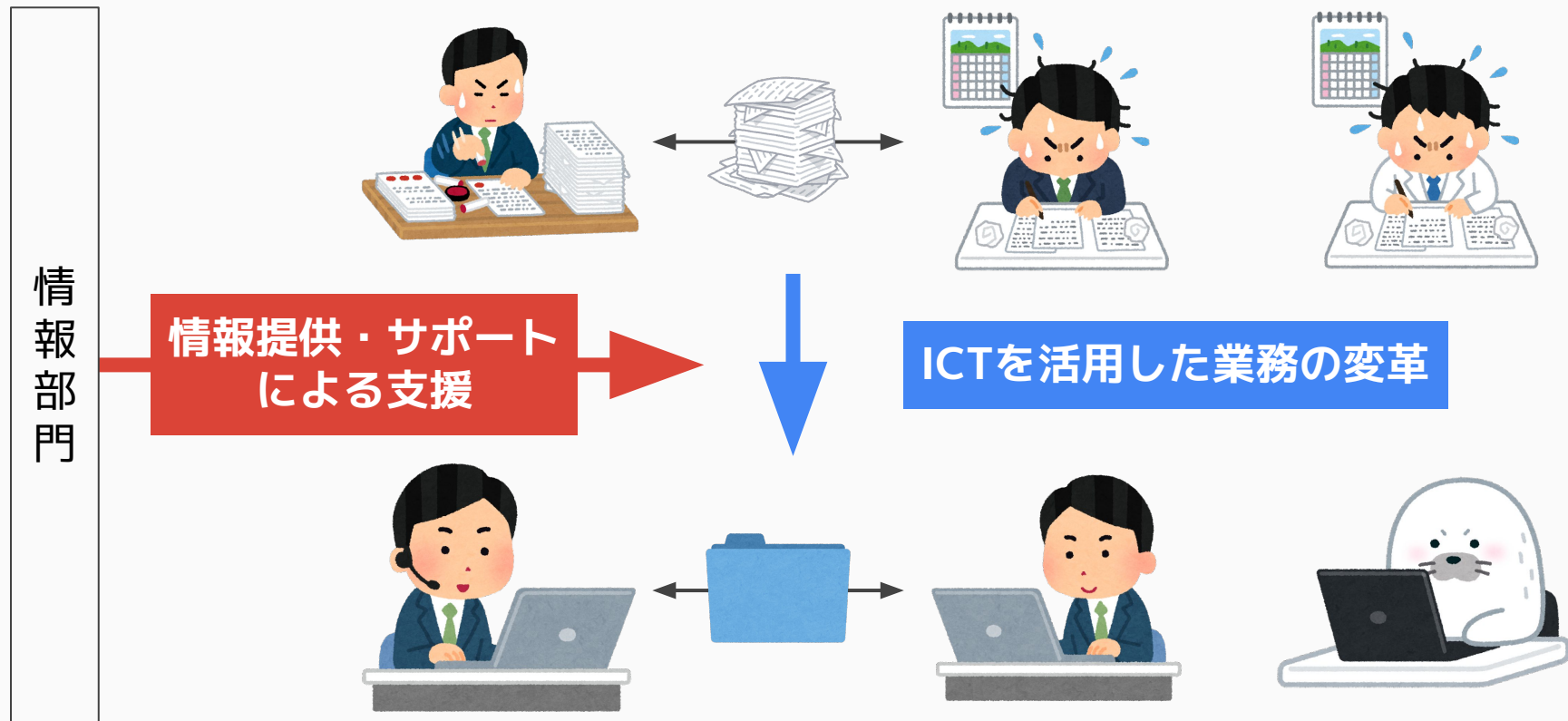
教員・学生

特に業務DXの文脈で

情報部門



特に業務DXの文脈で



特に業務DXの文脈で

事務職員



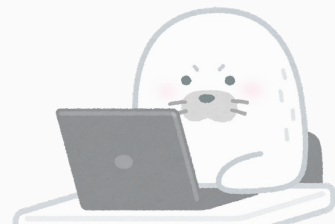
情報部門

特に業務DXの文脈で

事務職員



ユーザとしてのスムーズな利用経験
から業務の変革へ



もちろんそれ以外にも必要なものはたくさんありますが……

情報部門

まとめ

東京大学でのICTユーザコミュニケーションの事例を紹介

特徴

- 学生スタッフの参画
- 質の高い情報提供・サポートのための工夫
- オンラインでの協働とそれを支えるツール

意義

- 学生がオンキャンパスジョブとして大学運営に関わる
- 構成員のスムーズなICT利活用を支援しDXへと繋げる

ユーザコミュニケーションの発展には
大学間での情報共有・連携も重要

謝辞・関連発表等

謝辞

本スライドの一部は過去に学生スタッフが作成した資料をもとにしています。優れた資料を作成してくださりありがとうございます。

関連発表等

- 竹内朗, 玉造潤史「学生・教職員の協働によるワンストップのICTサポート窓口運営の実践」(大学ICT推進協議会2022年度年次大会, 2022年12月13日)
- 吉田壘「[オンライン授業導入の舞台裏 ～東京大学のオンライン授業を支えた一教員の視点から～](#)」(『情報処理』62巻11号, 2021年10月15日)
- 竹内朗, 中條麟太郎「[オンライン授業に関するOn-Campus Jobの拡大とその課題](#)」(第28回 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関DXシンポ」, 2021年3月19日)
- 野口岳, 中條麟太郎, 富田里奈, 新堂風, 徳永紗英「[デジタルネイティブ世代の学生が大学のオンライン授業をサポートする ～九州大学と東京大学の事例から～](#)」(第19回 4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況サイバーシンポジウム, 2020年10月23日)
- 中條麟太郎, 金子亮大, 小松寛弥, 竹内朗, 山田和佳「[学生によるオンライン授業サポートチャットの運用](#)」(第13回 4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況サイバーシンポジウム, 2020年7月31日)
- 田浦健次朗ほか「[東京大学におけるオンライン授業の始まりと展望](#)」(『コンピュータソフトウェア』37巻3号, 2020年7月22日)